



# 中华人民共和国国家环境保护标准

HJ 442.8-2020

代替 HJ 442-2008

---

## 近岸海域环境监测技术规范 第八部分 直排海污染源及对近岸海域 水环境影响监测

**Technical specification for offshore environmental monitoring**

**Part 8 monitoring for pollution sources directly discharged into sea  
and its impact on offshore water environment**

(发布稿)

本电子版为发布稿，请以中国环境出版集团出版的正式标准文本为准。

2020-12-16 发布

2021-03-01 实施

---

生态环境部 发布

# 目 次

前 言.....	ii
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 直排海污染源监测.....	2
5 直排海污染源对近岸海域水环境影响监测.....	4
附录 A（资料性附录） 直排海污染源信息表及填写说明.....	6

# 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国海洋环境保护法》《中华人民共和国防治陆源污染物污染损害海洋环境管理条例》《中华人民共和国防治海岸工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》和《近岸海域环境功能区管理办法》，规范近岸海域生态环境质量监测，保护生态环境，保证全国近岸海域环境监测的科学性、准确性、系统性、可比性和代表性，制定本标准。

本标准首次发布于2008年，原标准起草单位为中国环境监测总站和浙江省舟山海洋生态环境监测站。本次为第一次修订。修订后标准由下列十个部分组成。

- 第一部分 总则
- 第二部分 数据处理与信息管理
- 第三部分 近岸海域水质监测
- 第四部分 近岸海域沉积物监测
- 第五部分 近岸海域生物质量监测
- 第六部分 近岸海域生物监测
- 第七部分 入海河流监测
- 第八部分 直排海污染源及对近岸海域水环境影响监测
- 第九部分 近岸海域应急与专题监测
- 第十部分 评价及报告

本标准作为修订后标准的第八部分，规定了直排海污染源及对近岸海域水环境影响监测的样品采集、保存、运输、现场和实验室分析、质量控制的方法和程序。本部分内容在原标准和污染源污水监测的基础上，重点增加了适用于直排海污染源监测的要求，主要修订以下几方面内容：

- 增加了直排海污染源监测内容，规定了例行监测的直排海污染源规模、监测时间、频次和监测项目；
- 完善了分析方法选择、按年度信息更新等要求，并将直排海污染源信息表及填报说明作为资料性附录；
- 完善了直排海污染源及对近岸海域水环境影响监测的监测频次和监测项目。

本标准的附录 A 为资料性附录。

自本标准实施之日起，《近岸海域环境监测规范》（HJ 442-2008）废止。

本标准由生态环境部生态环境监测司、法规与标准司组织制订。

本标准起草单位：中国环境监测总站、浙江省舟山海洋生态环境监测站、天津市生态环境监测中心、辽宁省大连生态环境监测中心。

本标准生态环境部2020年12月16日批准。

本标准自2021年03月01日起实施。

本标准由生态环境部解释。

# 近岸海域环境监测技术规范

## 第八部分 直排海污染源及对近岸海域水环境影响监测

### 1 适用范围

本标准规定了陆域直排海污染源及对邻近海域水环境影响监测的样品采集、分析、评价及信息更新等的技术要求。

本标准适用于通过大陆岸线和岛屿岸线直接向海域排放污染物的污水排放源及对邻近海域水环境影响的监测，包括工业源、畜牧业源、生活源和集中式污染治理设施、市政污水排放口等监测以及受影响区域的水质、沉积物、海洋生物和潮间带生物、生物质量监测。执行污染物排放标准的直排入海的污水河、沟、渠和入海河流入海监测断面以下的排放口监测亦按照本标准执行。

本标准适用于陆域直排海污染源的监测和对近岸海域可能造成重大生态影响的陆源污染物排放对海域水环境的影响监测，不适用于污染源对河口影响的监测。

### 2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡未注明日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB 8978 污水综合排放标准

GB 50179 河流流量测验规范

HJ 91.1 污水监测技术规范

HJ/T 92 水污染物排放总量监测技术规范

HJ 168 环境监测分析方法标准制修订技术导则

HJ 442.1 近岸海域环境监测技术规范 第一部分 总则

HJ 442.2 近岸海域环境监测技术规范 第二部分 数据处理与信息管理

HJ 442.3 近岸海域环境监测技术规范 第三部分 近岸海域水质监测

HJ 442.4 近岸海域环境监测技术规范 第四部分 近岸海域沉积物监测

HJ 442.5 近岸海域环境监测技术规范 第五部分 近岸海域生物质量监测

HJ 442.6 近岸海域环境监测技术规范 第六部分 近岸海域生物监测

HJ 442.7 近岸海域环境监测技术规范 第七部分 入海河流监测

HJ 442.9 近岸海域环境监测技术规范 第九部分 近岸海域应急与专题监测

HJ 730 近岸海域环境监测点位布设技术规范

### 3 术语和定义

#### 3.1

**直排海污染源** pollution sources directly discharged into sea

通过管道、沟、渠等排污设施向海洋直接排放污染物的陆域或海上污染源，包括工业源、畜牧业源、生活源和集中式污水处理设施、市政污水处理厂等。其中，陆域直排海污染源指由大陆或岛屿直接排入海域或入海河流入海监测断面下游的直排海污染源。

### 4 直排海污染源监测

#### 4.1 监测内容

- a) 陆域直排海污染源监测范围一般为日排污水量大于或等于 100 t 的污水排放单元；其他专题监测对陆域直排海污染源规模要求，根据专题监测目的和不同规模污染源总体对近岸海域污染影响的比例确定；
- b) 记录排污单元名称、排污单位法人代码和行业分类代码、排污口名称、排污口代码、入海口位置和纳污海域等；
- c) 陆域直排海污染源监测项目包括按 GB 8978 要求或排放口执行标准要求的监测项目、污水流量和污水排放时间；标准中无总氮和总磷要求的，增加总氮和总磷；根据监测结果统计排放口污水入海量、区域污染物入海总量等。

#### 4.2 监测频次与时间

- a) 列入例行监测的日排污水量大于或等于 100 t 的陆域直排海污染源，每季度监测 1 次；
- b) 其他陆域直排海污染源监测计划，按照监测计划目的、区域各类规模污染源入海量比例等，以能够说清直排海污染源对排放口区域的影响为原则，结合例行监测，确定监测频次；
- c) 监测按照 GB 8978、HJ 91.1、HJ/T 92 以及所执行排放标准要求执行。

#### 4.3 监测方法

##### 4.3.1 点位布设

- a) 排污单位为工业企业的，按照 GB 8978、HJ 91.1 和 HJ 730 要求布设点位；
- b) 其他排污单位（单元）各地应根据排污单位（单元）的生产状况及排水管网设置情况，参照 HJ 91.1 和 HJ 730 的规定，对法定排污监测点的排污去向进行筛选，以确认满足相应要求的监测点位。

##### 4.3.2 样品采集与处理

- a) 容器材质选择、洗涤、添加保存剂、保存期、采样量等按照 HJ 91.1 要求执行；容器清洗检查参照 HJ 442.3 相关要求执行；

- b) 采样项目的选择和污水样品采集方法按照 HJ 91.1 和 HJ/T 92 的规定执行；根据实验室采用的分析方法的要求，对样品进行固定保存；
- c) 水样采集完成后，应根据各项目标准分析方法的要求，在现场加入保存剂固定或进行相应处理；
- d) 分析方法中规定应尽快分析的项目，如化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂等，应根据采取的保存措施，在保存期内完成分析。

#### 4.3.3 流量测量

直排海污染源的污水流量测量按照 HJ 91.1 和 HJ/T 92 的规定执行，同时：

- a) 对排污河、沟、渠的流量监测，按照 GB 50179 进行；
- b) 对于暂时无法进行流量监测的污染源，可按照产生污水企业的水平衡图，按水量衡算方式获得流量数据；
- c) 无法进行测定流量，但可获得水文或水务等相关部门污水流量监测数据的，可直接采用水文或水务等相关部门的流量监测数据。

#### 4.3.4 样品分析

各类直排入海排污单位（单元）污水监测项目的分析方法按照 GB 8978、执行的排放标准、HJ 91.1 和 HJ/T 92 的规定执行；对没有国家标准或行业标准方法的，可采用国际标准方法、国外标准方法、经过验证的新方法、或者公认权威的监测分析方法，所选用的方法应参照 HJ 168 进行实验验证或确认，并形成满足方法检出限、精密度和准确度等质量控制要求的相关记录。

#### 4.3.5 总量计算

- a) 计算方法

污染物浓度和污水流量实行同步监测的排污口：

$$\text{污染物入海量 (t/a)} = \text{污染物平均浓度 (mg/L)} \times \text{污水平均流量 (m}^3\text{/h)} \\ \times \text{污水排放时间 (h/a)} \times 10^{-6} \quad (1)$$

未进行污染物浓度和污水流量同步监测的排污河、沟、渠：

$$\text{污染物入海量 (t/a)} = \text{污染物平均浓度 (mg/L)} \times \text{污水入海量 (10}^4\text{ t/a)} \times 10^{-2} \quad (2)$$

对排放口的监测浓度和加权平均浓度低于检出限的项目，排放口的该项目总量按“0”计。

- b) 发生非正常情况的总量计算

污染物排放总量为正常和非正常情况下的排污量之和。

#### 4.4 质量控制

样品采集、实验室分析等质量控制按照 HJ 91.1、HJ/T 92、HJ 442.1 的规定执行，未明确的，参照 HJ 442.3、HJ 442.7 相关规定执行。

#### 4.5 排污口调查、信息及更新

- a) 组织开展直排海污染源监测时，应首先进行直排海污染源的调查，填写直排海污染

- 源信息；直排海污染源信息每年更新一次，并根据直排海污染源的变化组织监测；
- b) 入海河流入海断面调整时，应同步开展调整断面上下游相关的直排海污染源调查，根据调查结果更新直排海污染源信息并组织监测；
  - c) 直排海污染源信息参照直排海污染源信息表和填写说明（见附录 A）要求填写。

## 5 直排海污染源对近岸海域水环境影响监测

### 5.1 监测内容

#### 5.1.1 必测项目

- a) 海水水质：直排海污染源特征污染因子、水温、盐度、pH、悬浮物、化学需氧量、无机氮（硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮）、非离子氨、活性磷酸盐、总磷和总氮等；
- b) 沉积物质量：沉积物类型、直排海污染源特征污染因子、有机碳等；
- c) 海洋生物质量：直排海污染源特征污染因子；
- d) 海洋生物：底栖生物、潮间带生物。

#### 5.1.2 选测项目

- a) 海水水质：生化需氧量、活性硅酸盐、总有机碳、铜、铅、砷、锌、镉、汞、叶绿素 *a*；
- b) 沉积物质量：硫化物、氧化还原电位、六六六、滴滴涕、多氯联苯、总磷、总氮、总有机碳等；
- c) 海洋生物质量（污染物残留量）：其他相关污染物残留量；
- d) 海洋生物：细菌总数、粪大肠菌群、浮游植物、浮游动物、大型藻类；
- e) 海洋生物毒性及病理：生物毒性试验、鱼类回避反应实验、鱼贝类病理学状况等。

### 5.2 监测频次与时间

- a) 水质监测一般每年 1~3 次，与 3~5 月、7~8 月和 9~11 月的例行监测结合；采样应尽量安排在低平潮时段；
- b) 沉积物质量、海洋生物质量一般每年监测 1 次；监测与水质监测结合进行；沉积物监测一般安排在 5~8 月，海洋生物质量监测一般在贝类的成熟期实施；
- c) 海洋生物、潮间带生物一般每年监测 1~3 次，与例行近岸海域环境质量监测相结合。

### 5.3 监测方法

#### 5.3.1 点位布设

直排海污染源对近岸海域水环境影响监测点位布设按照 HJ 730 相关要求确定。

#### 5.3.2 样品采集、现场测试与样品处理

- a) 容器材质选择、洗涤、添加保存剂、保存期、采样方法、采集量、现场测试等要求按照 HJ 442.3~6 要求执行；海水水质样品容器清洗检查按照 HJ 442.3 相关要求执

行；

- b) 分析方法中规定应尽快分析的项目，如化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂等，应根据采取的保存措施，在保存期内完成分析。

### 5.3.3 样品分析

- a) 监测分析方法选择原则按 HJ 442.1 相关要求执行，具体现场测试和实验室分析方法按照 HJ 442.3~6 相关规定执行；
- b) 按照 HJ 442.1 的要求，在初次使用方法、条件发生变化时，开展方法的验证并符合相关要求后，方可用于样品测定。

### 5.4 质量控制

- a) 近岸海域水质的样品采集和分析的质量控制按照 HJ 442.1~3 相关要求执行；
- b) 近岸海域沉积物的样品采集和分析的质量控制按照 HJ 442.1~2 和 HJ 442.4 相关要求执行；
- c) 近岸海域生物质量的样品采集和分析的质量控制按照 HJ 442.1~2 和 HJ 442.5 相关要求执行；
- d) 近岸海域海洋生物的样品采集和分析的质量控制按照 HJ 442.1~2 和 HJ 442.6 相关要求执行；
- e) 潮间带相关监测的样品采集和分析的质量控制按照 HJ 442.1~2 和 HJ 442.9 相关要求执行。



附录 A  
 (资料性附录)  
 直排海污染源信息表及填写说明

表 A.1 直排海污染源信息表

序号	监测年度	省份	城市	县(县级市\区)	企业名称	排污口名称	排污口代码	经度(度)	纬度(度)	企业法人代码	行业代码	行业名称	受纳海区	受纳一级海域	受纳二级海域	管理级别	纳污环境功能区编码	纳污环境功能区名称	受纳海水控制类别	执行标准编号、类别、级别	监测单位	监测频次(次/年)	污染控制因子	变更年度	变更类型	生产周期		

表 A.2 直排海污染源信息表填写说明

项目名称	填写规范
序号	填写数字。
省份	填写直排海污染源所在省名称，如辽宁省。
城市	填写直排海污染源所在市名称，如营口市。
县(县级市\区)	填写直排海污染源所在县(县级市\区)名称，如老边区。
企业或单元名称	按照营业执照正式名称填写。
排污口名称	企事业污水直排入海口总排放口为企事业单位名称，当存在异地排放或多个排放口时，按照企业名称及分部名称或企业名称加排放口编号命名；直排入海口为集中式工业园区污水排放口的，为工业园区名称；未经处理而直排入海的市政污水（含综合污水）排放口，为地方统一规定的排污口名称；直排入海的集中式污染治理设施污水排放口的，为该处理厂（场）名称。
排污口代码	排污口代码设为 8 位，如 LN02A001，其中第 1、2 位为沿海省(直辖市、自治区)代码，取省(直辖市、自治区)名称的二位拼音首位字母，如 LN 为辽宁；第 3、4 位为地区代码，如 LN02 为大连（天津、上海、海南的县区另行编号）；第 5 位为排污口类型，分别为 A—陆域工业污水、B—陆域生活污水、C—陆域综合污水、D—陆域畜禽养殖污水、E—市政排放口排放污水，如扩展到海域时，F—海上平台生产污水、G—海上平台生活污水；第 6、7、8 位为排污口序号。
经度	应为数字格式，小数点后保留 4 位小数，如 121.9800。
纬度	应为数字格式，小数点后保留 4 位小数，如 40.5200。
企业法人代码	按照企业法人代码证填写；部分市政排放口无责任单位，没有企业法人代码的排放口不填写。
行业代码	按“国民经济行业分类（GB/T 4754）”填写；对于直排入海的集中式工业园区和未经处理而直排入海的市政污水（含综合污水）排放口的“行业分类代码”栏，暂时分别统一为“199”和“200”；行业代码按“行业信息表”的细目 4 位填写，如：0810 表示铁矿采选，填 0810；4411 表示火力发电，填 4411。排污口编码一经确定后，不得改变；其他属性发生变化，如企业名称编码，排放口的信息应作相应改变。
行业名称	按照“国民经济行业分类”中的行业名称填写。
受纳海区	按照排污去向，填写“渤海海区”“黄海海区”“东海海区”“南海海区”。
受纳一级海域	按照排污去向，指明纳污归属的一级海域，如渤海海域。
受纳二级海域	按照排污去向，指明纳污归属的二级海域，如大连西岸海域、辽东湾等。
管理级别	指监测断面为哪一级控制级别，按国家级填“1”；省级填“2”；市级填“3”；直辖市的市控填“2”，区控填“3”；对于县级或区域规划控制断面填“4”。如存在同属于二个或二个以上控制级别的按照最高级别填写，如同属国家级和省级控制的填写“国”，不可同时填写。
纳污环境功能区编码	按照现行近岸海域环境功能区划填写。对于排入混合区的可填写外围占主体的一个功能区的编码，如：混合区（SD026B II）表示混合区处于 SD026B II 范围或主要与 SD026B II 交界。
纳污环境功能区名称	按照现行近岸海域环境功能区划，填写对应编码的功能区名称。
受纳海水控制类别	一类填“1”、二类填“2”、三类填“3”、四类填“4”、劣四类填“5”。
执行标准编号、类	按照排放标准编号、时限或类别、级别简要填写。

项目名称	填写规范
别、级别	
监测单位	按照实际监测单位填写。
监测频次（次/年）	填写数字，全部换算为次/年，如填1、表示1次/年，4表示4次/年或1次/季，以次类推。
污染控制因子	根据监测项目填写。
变更年度	填写年度，如2015。
变更类型	包括“新设”、“变更项目”、“废除”。
生产周期	根据实际情况自行填写。